

## **Laboratorio di Biologia Marina e Risorse**

Responsabile: Prof.ssa Salvatrice Vizzini

Il gruppo di ricerca di biologia marina e risorse si concentra sull'ecologia trofica e le reti alimentari marine, utilizzando tecniche come l'analisi degli isotopi stabili (carbonio, azoto, zolfo) e degli acidi grassi per studiare le dinamiche alimentari e le interazioni tra specie. Esamina anche gli effetti delle pressioni antropiche sugli ecosistemi marini, come contaminazione, eutrofizzazione, pesca, cambiamenti climatici e acidificazione degli oceani. Un altro tema importante riguarda l'acquacoltura sostenibile, con l'obiettivo di sviluppare mangimi ecocompatibili e ridurre l'impatto ambientale tramite approcci come l'acquacoltura multi-trofica integrata.

Il gruppo di ricerca studia anche l'invasione di specie non indigene, analizzando il loro impatto sugli ecosistemi e sulle reti alimentari. Un altro campo di ricerca si concentra sullo studio degli ambienti marini costieri vegetati, e del loro ruolo quali ecosistemi "*blue carbon*", e sulla loro conservazione e ripristino quali *nature-based solution* per garantire l'erogazione di servizi ecosistemici.

Di seguito vengono elencati i laboratori con le rispettive strumentazioni.

### ***Laboratorio di Oceanografia Biologica e Acquacoltura***

**Servizi erogati:** Preparazione (essiccazione, macinazione, ecc..) di campioni biotici e abiotici per successive determinazioni analitiche. Analisi granulometrica del sedimento. Sorting e identificazione del macrozoobenthos.

#### **Principali attrezzature/strumentazioni in uso:**

- Liofilizzatore ALPHA 2-4 LD, CHRIST;
- n. 2 micromulini MM200, Retsch;
- Stereomicroscopio MZ12, Leica;
- Stereomicroscopio MZ12.5, Leica;
- Stereomicroscopio MZ16, Leica;
- Microscopio a contrasto di fase fluorescente Leitz DM RB, Leica con fotocamera Flexacam C3
- vibrosetacciatore AS200, Retsch
- Sistemi di acquari a ricircolo di vari volumi (15 e 80 litri) per sperimentazioni con vegetali e invertebrati

### ***Laboratorio di Contaminanti Ambientali Inorganici***

**Servizi erogati:** Estrazione e analisi degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e del profilo degli acidi grassi

#### **Principali attrezzature/strumentazioni in uso:**

- GC 2010, Shimadzu;
- GC-MS QP2010 Plus, Shimadzu;
- SyncorePlus, BUCHI evaporatore;

- Sistema Soxhlet B-811, BUCHI.

### ***Laboratorio di Ecologia isotopica***

**Servizi erogati:** Analisi di  $\delta^{15}\text{N}$ ,  $\delta^{13}\text{C}$ ,  $\delta^{34}\text{S}$  e del contenuto % di C, N e S in campioni solidi. Determinazione di nutrienti (nitriti, nitrati, ammoniaca, ortofosfati e silicati), clorofilla e feopigmenti, carboidrati solubili, fenoli e componenti biochimiche (lipidi, protidi, glucidi).

#### **Principali attrezzature/strumentazioni in uso:**

- IRMS System - DELTA V ADVANTAGE, Thermo Scientific;
- IRMS System - XP, Thermo Scientific;
- Analizzatore Elementale FlashEA 1112, Thermo Scientific;
- Analizzatore Elementale FLASH 2000, Thermo Scientific;
- Spettrofotometro UV-2101PC, Shimadzu;
- Spettrofluorimetro Cary Eclipse, Varian;
- Spettrofotometro Uv-Vis CARY50 + lettore micropiastre 50 MPR, Varian;

### ***Laboratorio di Contaminanti Ambientali Organici***

**Servizi erogati:** Mineralizzazione e analisi degli elementi in tracce (As, Al, Cd, Hg, Cu, Zn, V, Cr, Mn, Pb, ecc..)

#### **Principali attrezzature/strumentazioni in uso:**

- ICP-OES 8000 PerkinElmer;
- Mineralizzatore/estrattore a microonde ETHOS UP, Milestone

Il laboratorio svolge anche analisi in conto terzi per altri enti pubblici e per aziende private, il tariffario è disponibile sul sito del DiSTeM (alla voce Terza Missione) o al seguente link:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/distem/.content/documenti/tariffario-DiSTeM-2023.pdf>